





# ToSCA\_Taller de solucions constructives arquitectòniques (intensiva)

Qm Tardor 2010-2011

Qm	Nivell Quadrimestral	Núm. màxim d'estudiants ETSAV	Núm. màxim d'estudiants estrangers	Prerequisits
T	5-10	20	5	

Codi	Crèdits	Distribució (T, P, L)	Departament	Tipus	H/s treball estudiant
47052	4 (3 ECTS)	4P	CA1	Opt Intensiva	40

5 dies (matí i tarda) consecutius 11 al 17 de gener 2011	09:30 - 13:30 15:30 - 19:30	1 setmana
---	--------------------------------	-----------

<b>Professor Responsable</b>	<b>Joan Lluís Zamora i Mestre</b>
Altres professors	Oriol Muntané, Marta Adroer
Becari	Josep M <sup>a</sup> Nogué

<b>Temàtica</b>	<b>Divisòries i envans interiors de peces d'argila cuita</b>
-----------------	--

## Objectius

L'objectiu del taller TOSCA és iniciar a l'arquitecte en la seva formació en un àmbit poc explorat com és el de la seva vessant com a projectista d'innovacions constructives. Actualment els arquitectes s'enfronten amb nous problemes però amb uns productes de la construcció que varen néixer per resoldre altres problemes. Es fa urgent replantejar, des del punt de vista de la innovació de producte, replantejar el nou paper dels elements constructius, dels sistemes constructius i dels materials de l'arquitectura. En edicions anteriors s'han replantejat els materials reciclats, les resines, el cablejat dels sòls, la finestra, etc. Els treballs realitzats pels alumnes es podeu consultar a UPCommons amb la paraula clau [TOSCA](#)

# ToSCA\_Taller de solucions constructives arquitectòniques (intensiva)

Qm Tardor 2010-2011

## Subject abstract

The objective of the workshop is to initiate TOSCA architect in their training in an area little explored as is its aspect as a designer of innovative construction. Currently, architects are faced with new problems but with building products that were created to solve other problems. It is urgent to rethink, from the standpoint of product innovation, rethinking the role of new building materials, construction systems and materials of architecture. In previous editions have been reworked recycled materials, resins, soil wiring, window, etc.. The work done by students can consult with the keyword UPCommons [TOSCA](#).

## Web page

Consulteu plataforma UPC Commons, apartat ToSCA.

## Continguts

1	Kick off inicial i presentació del briefing
2	Anàlisi de requeriments
3	Caçadors de realitat
4	Benchmarking
5	Formulació de propostes: brainstorming
6	Anàlisi DAFO de les propostes
7	Desenvolupament de les propostes
8	Comunicació de les propostes
9	Jury final

## Mètode d'avaluació

Jury final extern que avalua les propostes presentades en base a tres indicadors: originalitat (30%), rigor (30%) i comunicació (30%). La part restant (10%) de la nota és l'avaluació creuada de la resta de participants al taller.

PROGRAMA ToSCA\_2011: UN ASSAIG DE "TAP" ON LA VESSANT TÈCNICA HI JUGUI UN ALTRE ROL: divisòries i envans de peces d'argila cuita CERÀMIQUES DEL TER (TERREAL)

TOSCA	Dimarts 11 Passar llista  Oriol Muntané Marta Adroer Josep M. Nogué Joan Ll. Zamora	Dimecres 20 Passar llista  Oriol Muntané Marta Adroer Josep M. Nogué Joan Ll. Zamora	Dijous 21 Passar llista  Oriol Muntané Marta Adroer Josep M. Nogué	Divendres 22 Passar llista  Oriol Muntané Marta Adroer Josep M. Nogué	Dilluns 26 Passar llista  Oriol Muntané Marta Adroer Josep M. Nogué Joan Ll. Zamora
<b>09.30-10.30</b> Aula T3/03	Presentació al grup del tema de curs - objectius - procés de treball - normes presentació: cessió drets - repositori UPCommons - equip professors - formació grups provisionals 3-4 persones - ATENEA	Sortida per Sant Cugat: <b>CAÇADORS/HUNTERS</b> visites d'equipaments - nou ajuntament - museu - aparcament - mercat - biblioteca - teatre - CAP	BRAINSTORMING (1)	VALIDACIÓ VIABILITAT INSERCIÓ SOSTENIBILITAT  Treballar en paral·lel avaluant diferents alternatives	<b>Presentació pública</b> projectes  <b>Avaluació creuada</b>  <b>JURY</b>  <b>Pablo Garrido ETSAV</b> <b>Lluís Negre TERREAL</b> <b>Martí Devant INCECOSA</b>
<b>10.30-11.30</b> Aula T T3/03	FOTOS D'OBRA  <i>&gt;Anar-hi</i>	(LÀMINA 3)  <i>&gt;Anar-hi</i>	BRAINSTORMING (2) (LÀMINA 5)  <i>&gt;Anar-hi</i>		<i>&gt;Anar-hi</i>
<b>11.30-12.00</b>	<b>COFFE BREAK</b>				
<b>12.00-13.00</b>	- Exigències objectives: CTE - Exigències subjectives, per agents Al <b>debat</b> els alumnes ( <b>grups de 4</b> ) representen diferents papers: promotor, aplicador, usuari, arquitecte, etc. (LÀMINA 1)  <i>&gt;Anar-hi</i>	PRESENTACIÓ <b>CAÇADORS/HUNTERS</b> 10 fotos per equip comentades	ELS EQUIPS DECLAREM LEITMOTIV, OBJECTIUS I BRIEFING PER ROLS (LÀMINA 6)  <i>&gt;Anar-hi</i>	ESTRATEGIES PRESENTACIÓ I COMUNICACIÓ  <i>&gt;Anar-hi</i>	<b>APERITIU FINAL</b>
<b>13.00-14.00</b>	BENCHMARKING PRODUCTES WEBS ATENEA (LÀMINA 2)  <i>&gt;Anar-hi</i>	APLICACIÓ DAFO: Debilitats fortaleses oportunitats amenaces (LÀMINA 4)  <i>&gt;Anar-hi</i>	ELABORACIÓ LÀMINA 5		<i>&gt;Veure participants</i>
<b>14.00-15.30</b>	<b>DINAR</b>				
<b>15.30-16.30</b>	ELABORACIÓ LÀMINA 1	ELABORACIÓ LÀMINA 3	ELABORACIÓ LÀMINA 5 CONFERENCIA EXPERTS Jordi Roher Armentia Cap Unitat de Qualitat de Productes ITEC  <i>&gt;Anar-hi</i>	ELABORACIÓ PROPOSTA	
<b>16.30-17.30</b>					
<b>17.30-18.00</b>	<b>COFFE BREAK</b>				
<b>18.00-19.00</b>	ELABORACIÓ LÀMINA 2	ELABORACIÓ LÀMINA 4	ELABORACIÓ LÀMINA 6	ELABORACIÓ PROPOSTA	
<b>19.00-20.00</b>					

## 0. Fotos d'obra

### Objectius:

Com a informació prèvia del curs, es va posar a disposició dels alumnes un seguit de fotografies d'obra, que s'expliquen i comenten, per tal de que, els alumnes reflexionin sobre la importància dels sistemes adoptats en fase de projecte avaluant les problemàtiques dels diferents processos constructius, amb la finalitat de que l'alumne es familiaritzi amb el procés d'obra i prengui consciència de la importància del procés de construcció en la proposta (concepció/disseny) d'un sistema o producte d'argila cuita per a envans i divisòries interiors.

### Metodologia:

La sessió es desenvolupa a l'aula teòrica amb una presentació per part del professor Joan Lluís Zamora, en la qual comentarà cadascuna de les fotografies fent esment en aquells temes que reflecteixen i que cal tenir en compte, explicant els requeriments dels diferents processos de construcció d'envans i divisòries d'argila cuita i altres sistemes i materials. Tot i això la sessió no es desenvolupa de forma unilateral sinó que pretén ser un debat entre professors i alumnes sobre els diferents exemples exposats.

[>Veure fotos\\_obra\\_GALICIA.pdf](#)

[>Veure fotos\\_obra\\_TERRAYOLA.pdf](#)

### Valoració:

Aquesta sessió es reafirma el punt de vista crític que els alumnes ja tenien sobre els processos constructius d'argila cuita i processos anomenats humits en general. En general els alumnes havien plantejat els seus treballs tenint en compte el punt de vista de decisió projectual i d'exigències a nivell d'ús, sense deixar de banda les exigències del procés constructiu. però aquesta perspectiva es contagia i pren un paper molt destacat en tots es treballs proposats d'una forma natural. A més introdueix l'alumne en conceptes propis del procés constructiu com la coordinació entre sistemes, temps d'entrada en servei, compatibilitat i convivència amb altres productes i sistemes, generació de residus, replanteig,...

## 1. Exigències objectives / subjectives (debat)

### Objectius:

En la primera sessió es planteja identificar totes aquelles exigències que cal tenir en compte quan ens plantegem els envans i divisòries interiors formats per peces d'argila cuita en els edificis. Per tant, entendre quines són imputables al producte, quines al procés i quines tenen més a veure amb el sistema constructiu, i així, veure en quina fase del procés arquitectònic prenen importància cadascuna d'elles, si es en fase de projecte, en el procés d'obra, o bé a nivell d'usuari final.

### Metodologia:

Per tal d'abordar-ho d'una forma ampla i participativa, es planteja un debat en el qual es proposen i discuteixen les exigències i requeriments que reflectides a la pissarra generen un mapa conceptual sobre diverses famílies que aglutinen les principals exigències. Ja siguin objectives, establertes per les normatives aplicables, pels fabricants de productes o per les bones pràctiques en arquitectura.

Però principalment totes aquelles exigències subjectives, que tenen a veure amb les decisions projectuals, per això, es proposa un exercici en el qual els alumnes organitzats en grups, abordin el punt de vista de l'arquitecte amb una visió més ampla. Cada grup reparteix entre els seus membres els diferents rols dels agents de la construcció (no arquitecte), usuari, promotor i constructor/aplicador, per tal d'afrontar el debat des d'un altre punt de vista.

Exigències	Usuari	Promotor	Constructor/Aplicador
<b>Objectives</b>	Resistència mecànica (excentricitat,...) Seguretat (intrusisme, foc, aigua,...) Confort Acústic i Tèrmic No Incidències (patologies, compatibilitat,...) Salubritat (gèrmens, fongs, electricitat estàtica,...)	Manteniment i Durabilitat Seguretat	Ergonomia (seguretat laboral) No residus o residus valuosos (generació i aprofitament dels residus) Formats/Manipulació (pes, dimensions,...)
<b>Subjectives</b>	Reconeixement de les propietats Perfectible (flexible, modificable, reparable,...) Auto-construcció (fàcil) Denominació d'origen (marca) Acabats (integració decoració,...)	Temps/Cost (rapidesa) Cost/Qualitat (viable, sostenible,...) No Problemes (responsabilitat, no defectuós,...) Simplificar operacions (operaris/empreses) Durabilitat controlada Valor intangible Repercussió usuari venda Disponibilitat stock (procedència-transport) Flexibilitat/Universalitat	Temps/Cost (rapidesa d'execució) Mecanitzar (productivitat) Flexibilitat/Repasos Rápida posada en servei Multitasca/Flexibilitat Integració instal·lacions Compatibilitat/Universalitat (materials, encontres,...) Especialització del treballador Emmagatzematge (pes, dimensions,...)

### Valoració:

En el debat es llencen moltes idees sobre exigències, però es produeix de forma molt participativa. Tot i que el ventall d'exigències que s'ha plantejat es prou completa, es detecta que l'alumne té molt clares les exigències de l'usuari final i es mostra propositiu en el rol de constructor/aplicador, però amb dificultats per a avaluar les exigències del promotor.

[>01 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)[>01 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)[>01 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)[>01 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)[>01 colome iturralde pineda.pdf](#)[>01 fonseca.pdf](#)

## 2. Benchmarking (productes – webs)

### Objectius:

En la segona sessió es pretén que els participants realitzin una cerca de productes existents en aquest moment al mercat, prototips i empreses. Aquesta recerca pretén que es despertin curiositats sobre els diferents productes del mercat que en aquest moment permeten afrontar els envans i divisòries d'argila cuita i també altres de referència que poden servir per a orientar noves línies de treball. D'aquesta forma els participants faran una primera selecció d'aquells productes i sistemes utilitzaran com a referència a l'hora d'afrontar el seu treball.

### Metodologia:

Actualment és inevitable pensar que la millor eina de recerca és Internet, per mitjà de buscadors i webs, ja que ens permet arribar a tot arreu i s'actualitza constantment. S'aporta informació prèvia als alumnes: llistat de keywords, paraules clau per a la cerca per internet, docs tècnics sobre situació actual de construcció amb argila cuita, articles i algunes webs d'interès.

[>Veure llistat\\_keywords.pdf](#)

[Veure recull\\_documents tècnics i articles \(anar a: documents/02 Benchmarking/documents tècnics i articles\)](#)

Els resultats d'aquesta cerca han de permetre elaborar uns llistats de referència amb tota la informació obtinguda de webs, fabricants, llibres, revistes, normatives, i alhora generar reculls d'informació tècnica i comercials dels productes i sistemes consultats, anotant comentaris sobre els productes que s'hi pot trobar i la seva aplicació. Aquest llistat s'organitza en diferents tipus de productes, alguns aporten referències sobre tot allò existent en el mercat que aborda els envans d'argila cuita altres aporten informació sobre altres sistemes referents que ens donen pistes de com afrontar aquest tema.

[>Veure llistats\\_webs\\_referents-prototips-empreses.pdf](#)

[>Veure llistat\\_normatives.pdf](#)

[>Veure llistatllibres i revistes](#)

[Veure recull\\_patents \(anar a: documents/02 Benchmarking/recull\\_patents\)](#)

[Veure recull\\_informació tècnica i comercial \(anar a: documents/02 Benchmarking/recull\\_informació tècnica i comercial\)](#)

### Valoració:

Marcats per la conferència i debats previs, es detecta que els alumnes no fan una cerca acurada per conèixer l'estat de l'art, sinó que es deixen portar per l'instint d'arquitectes i guiats per la curiositat, comencen a proposar idees, ja que es senten prou coneixedors del tema. Però un cop definides les exigències de les seves idees i amb l'ajuda dels professors obren la perspectiva de cerca cap a altres camps. Així doncs, realitzen una cerca més restrictiva, però enriquidora com es reflexa en la diversitat dels resultats.

[>02 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)

[>02 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)

[>02 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)

[>02 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)

[>02 colome iturralde pineda.pdf](#)

[>02 fonseca.pdf](#)



### 3. Caçadors/Hunters (sortida fotogràfica pels equipaments de Sant Cugat)

#### Objectius:

La tercera sessió té com a objectiu sortir al carrer a caçar fotografies, per tal de nodrir-se de la realitat i d'evidenciar les exigències dels envans en diferents tipus d'edificis d'ús públic. Detectar aquelles necessitats resoltes de forma deficient o ben resoltes, observar estratègies en fase de projecte, identificar pràctiques habituals, evidenciar oportunitats perdudes que haguessin aportat una millor solució i detectar nous sectors potencials. D'alguna forma també ha de servir per assumir com les condicions de les divisòries en usos públics evolucionen constantment i han de donar resposta a diversos requeriments, a més de posar atenció en altres usos i funcions de l'argila cuita.

#### Metodologia:

Aprofitant que l'escola es troba en una ciutat mitjana com Sant Cugat del Vallés, ens dona la possibilitat en poc temps de visitar un ventall prou divers d'edificis i espais públics. Per tant, es realitza una sortida de dues hores, per tal de realitzar fotografies de tot allò que els cridi l'atenció sobre els envans i divisòries i sobre l'ús de l'argila cuita. Com a informació de suport per organitzar la sortida, els alumnes han disposat d'uns plànols que per zones de la ciutat situen els diferents llocs d'interès que poden visitar.

[>Veure planols\\_StCugat.pdf](#)

Un cop realitzada la tasca de caçadors, els alumnes en arribar a l'escola trien 10 fotografies per grup, aquelles que considerin més significatives per tal d'exposar-les i comentar-les a classe.

#### Valoració:

Aquest exercici, ha estat una aportació molt important per a l'estudiant, ja que ha servit per ampliar el punt de vista i confirmar la forta presència de l'argila cuita en els envans i divisòries, evidenciant les seves qualitats i deficiències. En primer moment, la majoria dels alumnes interpretaven envans com a elements de divisió, que poden tenir diferents propietats acústiques, tèrmiques, a més de suport per a les instal·lacions, després d'aquest exercici, els alumnes han pres consciència d'altres propietats que es poden exigir als envans i reafirmar les propietats que aporta l'argila. En general s'ha evidenciat les mancances d'un sistema consolidat però que ha evolucionat molt poc i que ha perdut terreny davant els nous sistemes, més flexibles i amb processos constructius més nets i ràpids.

[>03 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)

[>03 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)

[>03 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)

[>03 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)

[>03 colome iturralde pineda.pdf](#)

[>03 fonseca.pdf](#)



## 4. DAFO

### Objectius:

En aquesta sessió es pretén que partint del treball d'informació de les sessions anteriors s'analitzin les debilitats, amenaces, fortaleeses i oportunitats, dels sistemes i productes observats fins al moment, així com de la realitat. Aquest anàlisi ha de permetre orientar i ser el punt de partida sobre el qual treballar per tal de plantejar noves formes d'intervenir, nous productes, sistemes, etc. en els envans i divisòries d'argila cuita.

### Metodologia:

Partint de l'exercici 2 Benchmarking, es pretén que els alumnes analitzin aquells sistemes i productes que han pres de referència per orientar la seva línia de treball, per tant de fer el DAFO de cadascun d'ells. El DAFO consisteix en generar un debat intern entre els membres del grup de treball per tal de detectar en aquell producte o sistema:

- Les debilitats que presenta el sistema o producte actualment en el mercat
- Les amenaces que podria suposar un cop l'adoptem com a sistema
- Les fortaleeses que presenta el sistema o producte actualment en el mercat
- Les oportunitats que pot oferir si l'adoptem com a sistema

### Valoració:

Aquest exercici ha permès, als grups de treball, focalitzar les premisses que han de vertebrar les seves propostes. En alguns casos faran èmfasi en resoldre i afrontar les amenaces i debilitats, especialment el procés constructiu. Altres han fet èmfasi en les fortaleeses i oportunitats que ofereix l'argila cuita per a sistemes d'envans i divisòries, especialment en propietats del material com la inèrcia tèrmica. Altres grups han fan èmfasi tant en les amenaces i debilitats, com les fortaleeses i noves oportunitats, per tal d'innovar tant en el procés com en el producte.

[>04 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)[>04 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)[>04 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)[>04 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)[>04 colome iturralde pineda.pdf](#)[>04 fonseca.pdf](#)

## 5. Brainstorming

### Objectius:

La cinquena sessió pretén que es llencin les primeres idees, partint del treball anterior, els grups han de plantejar diferents idees de forma fresca sobre envans i divisòries d'argila cuita, ja sigui proposant nous sistemes constructius, nous productes, o bé millorar-ne alguns d'existents. També es interessant que les seves curiositats serveixin per proposar noves idees perspectives futures de l'argila cuita en divisòries d'edificis.

### Metodologia:

Aquesta sessió pretén assemblear-se a un taller de projectes, ja que els grups en base al treball realitzat i la informació rebuda en el curs han de plantejar les primeres idees, llençar diverses de forma conceptual i gràfica per tal de que puguin ser debatudes. Cada grup ha de plantejar diverses propostes que s'exposaran a tota la classe i als professors per comentar-les i avaluar les seves possibilitats. Això ha de permetre validar propostes d'entre totes les que es proposen per tal de que cada grup adopti una de les idees per començar a desenvolupar-la, ja sigui una de les que ha proposat o bé adoptar alguna de les que ha presentat un altre grup.

### Valoració:

La valoració de les propostes en general va ser bona, tot i que la majoria de grups presentaven línies de treball poc clares i mol disperses, ja que a un nivell mol conceptual es pretenia abordar el màxim d'exigències entorn dels envans d'argila cuita. Tenint en compte aquest fet, es evident que les diverses propostes eren coincident en molts punts i corrien el risc de no focalitzar els objectius, els professors van realitzar la tasca de guiar i redirigir les propostes més confuses per tal d'obtenir un ventall més ampli i divers de propostes.



[>05 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)

[>05 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)

[>05 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)

[>05 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)

[>05 colome iturralde pineda.pdf](#)

[>05 fonseca.pdf](#)



## 6. Leitmotiv (objectius)

### Objectius:

Un cop llençades les idees, es proposa que els grups de treball es centrin en la línia de treball validada i aprofitant aquesta sessió defineixin el seu Leitmotiv i estableixin a part dels objectius, la estratègia a seguir, de quina forma proposen afrontar-los, en definitiva encarar les seves propostes per tal de presentar-les davant el jurat.

### Metodologia:

En forma de taller de projectes en format concurs els grups han de generar una làmina resum on defineixin el Leitmotiv i per tant expressin d'una forma clara quina es la proposta, exposant les possibilitats i aportacions de la seva proposta als envans i divisòries d'argila cuita. Aquest treball també ha de permetre als grups de finir la estratègia de comunicació a nivell de conceptes, representació gràfica i expressió oral davant el jurat.

### Valoració:

En aquesta sessió s'han desenvolupat els treballs de forma molt gràfica la qual cosa reflexa la capacitat del alumnes per expressar idees i propostes de forma molt clara i explicativa. Tot i això, possiblement caldria fer mes èmfasi en propers tallers en el fet de desenvolupar aquesta tasca en una sola làmina explicativa tipus concurs, ja que alguns dels grups han desglossat aquests conceptes en les diferents làmines de desenvolupament de la idea, en tot cas amb un bon resultat en la exposició final.



[>06 arratibel burgaya mallarach solé.pdf](#)

[>06 arrondo navalon martinez bruto.pdf](#)

[>06 beovardi carreño hollperg rovira.pdf](#)

[>06 canadell carol llorca relló remolà.pdf](#)

[>06 colome iturralde pineda.pdf](#)

[>06 fonseca.pdf](#)

## 7. Conferència expert

### “Les Funcions dels Envans (requisits)”

Jordi Roher Armentia \_ Cap Unitat de Qualitat de Productes ITeC

#### Objectius:

Amb aquesta conferència es pretén aportar a l'alumne el punt de vista d'un professional d'un perfil més tècnic, especialitzat en certificació i acreditació de productes de construcció, cap de la unitat de qualitat de productes de l'ITeC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya). Es pretén orientar a l'alumne en totes aquells requisits que ha de complir un producte o sistema constructiu d'envans i divisòries, per tal, d'oferir les pertinents garanties exigides al sector de la construcció.

#### Metodologia:

La presentació es desenvolupa a l'aula teòrica amb la presentació per part del conferenciant de continguts tècnics referents a les funcions i requeriments dels envans, i a les qualitats dels sistemes i productes per a envans i divisòries d'argila cuita. Aquest aporta informació sobre quins certificats de qualitat obligatoris i complementaris, poden aportar garanties al tècnic per tal d'adoptar i verificar l'execució d'aquests. Es farà èmfasi en els DAU (Documents d'Adequació a l'Ús), els DITE (Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu), sobre els quals l'ITeC té competències a Catalunya per a emetre aquest certificat acreditatiu. Així com, marcatge CE dels productes i declaració ApTO (Aptitud Tècnica en Obra).

[>Veure síntesi\\_conferencia\\_ITeC.pdf](#)

[Veure recull\\_certificats \(anar a: documents/07 conferencia itec/recull\\_certificats\)](#)

#### Valoració:

En general la conferència ha aportat a l'alumne informació interessant sobre les condicions exigides als sistemes i productes per tal de poder certificar la seva qualitat. S'han evidenciat les debilitats que mostren els diferents sistemes i de quines formes les resolen, també s'ha mostrat i explicat els diferents assajos que es practiquen per tal de certificar-los. En general un punt de vista que l'alumne ha de tenir molt present per tal d'afrontar el rol de fabricant, que pretén desenvolupar un nou sistema o producte per a la construcció d'envans i divisòries. La sessió ha finalitzat amb el torn de precs i preguntes que s'ha desenvolupat en forma de debat entre alumnes, professors i conferenciant, la qual cosa, ha estat molt enriquidora per al desenvolupament del taller.



## 8. Desenvolupament i comunicació de les propostes

### Objectius:

Les últimes sessions de treball tenen com a objectiu, desenvolupar les propostes i elaborar la documentació necessària exposar-les davant el jurat i comunicar-les de forma adequada tenint en compte els diferents punts de vista dels membres del jurat que les han d'avaluar.

### Metodologia:

Les sessions es desenvolupen en format taller en el qual els grups desenvolupen les seves propostes amb els suport i assessorament dels professors, per tal d'aprofundir en la mesura que sigui possible tenint en compte que es tracta d'un taller de intensiu i de curta durada. Els equips cal que desenvolupin els treballs amb el rigor necessari i d'una forma prou comunicativa, entenent els diferents punts de vista dels membres del jurat.

### Valoració:

Es en aquestes últimes sessions que s'ha realitzat un treball més intens, en que s'ha generat gran part de la documentació aprofundint en el tema. En definitiva s'ha generat molta documentació, molt gràfica i d'un valor tècnic molt important a tenir en compte.



## 9. Presentació pública dels projectes

### Objectius:

La sessió final té com a objectiu que els alumnes exposin els treballs realitzats en el taller davant un jurat extern que avaluarà el resultat finals dels projectes exposats.

### Metodologia:

La sessió es desenvolupa en format de presentació oral, la presentació és pública i davant un jurat extern que avalua els projectes basant-se en tres criteris:

- Novetat de la proposta
- Rigor de la proposta
- Comunicació de la proposta

Formació del jurat serà la següent:

- Pablo Garrido. *Professor del departament de Construccions Arquitectòniques I de la UPC\_ETSAV*
- Lluís Negre. *Representant de TERREAL*
- Martí Devant. *Representant de INCECOSA i professor de la UPC\_ETSAV*

### Valoració:

Els resultats deixen una cosa molt clara que s'ha respirat en tot moment en el taller i es que els fabricants d'argila cuita han de pensar que estan fent producte semiacabat i en procés humit i per tant han de reduir el nombre d'operacions-operaris en obra. En definitiva han d'aportar més i per tant es evident la necessitat de que facin aliances amb els altres processos d'obra com el traçat d'instal·lacions. Un aspecte general en tots els treballs és la tendència de millorar el procés constructiu, fer-lo en més sec i perfectible, alguns n'han fet el seu punt fort com els que pensen en penjar els envans construcció descendent. Per altra banda alguns grups s'han centrat en la resoldre la integració d'instal·lacions de fluids i de fils, potenciant les aliances. Altres han fet èmfasi en valorar l'argila com a material d'acabat. Altre en treure més rendiment de les peces actuals, altre concepte encertat per al fabricant pendre nota, tot i que es la proposta més soft. Altres mes hard aposten per a la industrialització i el gran format en mòduls integrals per a funcions específiques.

Es resumeixen en punts corresponents a els diferents conceptes: procés en sec, integració d'instal·lacions, acabats, gran format, industrialització, rendiment peces,...

Els projectes resultants d'aquest taller ens ofereixen un ampli ventall de propostes diferents que podríem dir que van des de les propostes més "soft" que proposen afrontar el tema de forma molt superficial i sofisticada, pel que fa a tecnologies sobre les quals s'està investigant, i propostes més "hard" que proposen afrontar el tema des de el sistema constructiu i estructural per tal de repensar-los aprofitant les oportunitats que aquests ofereixen. D'aquesta manera algunes d'aquestes propostes són molt innovadores i fins hi tot utòpiques en l'actualitat, les altres són molt realistes i aplicables en el moment actual, per la qual cosa en conjunt és una bona i àmplia mostra d'oportunitats per afrontar el cablejat d'instal·lacions per terra en els edificis.

[>arratibel burgaya mallarach solé \\_ Presentació.pdf](#)   [>arrondo navalon martinez bruto \\_ Presentació.pdf](#)   [>beovardi carreño hollperg rovera \\_ Presentació.pdf](#)  
[>canadell carol llorca rello remolà \\_ Presentació.pdf](#)   [>colome iturralde pineda \\_ Presentació.pdf](#)   [>fonseca \\_ Presentació.pdf](#)




**Professor responsable:**

Joan Lluís Zamora Mestre

**Professors:**

Oriol Muntané Raich  
 Marta Adroer Puig

**Becari:**

Josep M<sup>a</sup> Nogué Estradé

**Empresa col·laboradora:**

TERREAL España de Cerámicas SAU


**Alumnes:**

Domènec Llorca Bofí  
 Bernat Colomé Franco  
 Aitor Iturralde Martín  
 Iago Pineda De Ignacio-si  
 Sergi Valero Muñoz  
 Maria Canadell Arboledas  
 Elisabet Carol Aranega  
 Laura Rello Ricardo  
 Neus Remolà Oliva  
 Irene Fonseca Del Rio  
 Jean-Baptiste Beovardi  
 Josep Antoni Carreño Delgado  
 Alexander Hollberg  
 Josep Rovira Tolosa  
 Arrondo Vila  
 Ana Bruto Da Costa  
 Maria del Carme Martínez Diez  
 Raquel Navalón Álvarez  
 Marina Arratibel Álvarez  
 Anna Burgaya Verdaguer  
 Alicia Mallarach Palos  
 Carlota Solé Badal